Schwimmbad Wärmepumpen AZURO

BP-50WS-B (ZH-35YC); BP-85HS-A (ZH-52YC) und BP-100-HS-A (ZH-72YC)

Bedienungsanleitung

Vertrieb durch die MLS-SCHWIMMBADBRUNN, Steinaue 2, Germany 04838 Eilenburg

Internet :

www.schwimmbad-brunn.de

We reserve to change all of part of the articles or contents of this document, without prior notice.
Nos reservamos el derecho de cambiar total o parcialmente las características de nuestros artículos o contenido de este documento sin previo aviso.
Nous nous réservons le droit de modifier totalement oru en partie les caracteristiques de nos articles ou le contenu de ce document san pré avis.
Wir behalten uns das recht vor die eigenschaften unserer produkte oder den inhalt diese prospektes teilweise oder wollstanding, ohne vorherige benachichtigung su andern.
Ci riservamo il diritto di cambiare totalemente o parzialmente le caratteristiche tecniche dei nostri prodotti ed il contenuto di questo documento senza nessum preavviso.
Wij behouden ons het recht voor geheel of gedeeltelijk de kenmerken van onze artikelen of de inhouk van deze handleiding zonder voorafgaand bericht te wijzigen.
Reservamo-nos no dereito de alterar, total ou parcialmente as caracteristicas os nossos artigos ou o conteúdo deste documento sem aviso prévio.

V.2013-07-22 R407C R410A

Kauf der Wärmepumpe zum Heizen von Außenschwimmbecken. Mit diesem Produkt stellen wir Ihnen 20 Jahre Erfahrung zur Verfügung, die unser Unternehmen im Bereich von Schwimmbadklimatisierung gesammelt hat. Darüber hinaus sind darin technische Fortschritte integriert, mit denen Ihre Wärmepumpe die definitive Lösung zur Klimatisierung Ihres Schwimmbeckens bietet und somit Ihre jährliche Badesaison verlängert.

WICHTIG

Wir bitten den Kunden oder Installateur dieses Handbuch aufmerksam zu lesen, um:

eine korrekte Installation und Inbetriebnahme zu gewährleisten.

alle Leistungsmerkmale des Geräts kennen zu lernen und alle nötigen Voraussetzungen für den korrekten Betrieb und eine lange Lebensdauer zu berücksichtigen.

1. EINLEITUNG 3
2. ERGÄNZENDE EMPFEHLUNGEN 3
A. Installation und Wartung 3
B. Störungen 5
C. Gas R407C / R410A 5
D. Wartungsanweisung 5
3. EINSATZWARNUNGEN UND BETRIEBSBEDINGUNGEN 5
Sicherheitsanweisungen 5
A. Installationsbedingungen 5
4. BESCHREIBUNG DER WÄRMEPUMPE 8
A. Technische Daten 8
B. Innenaufbau 10
5. INBETRIEBNAHME DER WÄRMEPUMPE 11
A. Installationsregeln 11
B. Hydraulische Anschlüsse 11
C. Elektrische Anschlüsse 11
D. Elektrisches Schaltbild der Wärmepumpe 12
E. Beschreibung und Betriebsweise des Reglers 14
6. VERFAHREN ZUR INBETRIEBNAHME DES GERÄTS 21
7. VERFAHREN ZUR ABSCHALTUNG UND VORBEREITUNG AUF DEN WINTER 23
8. GEWÄHRLEISTUNG 23
9. WARTUNGSANWEISUNGEN 24
10. PRODUKTENTSORGUNG 24

1. EINLEITUNG

Wir danken Ihnen für den Kauf der Wärmepumpe zum Heizen von Außenschwimmbecken. Mit diesem Produkt stellen wir Ihnen 20 Jahre Erfahrung zur Verfügung, die unser Unternehmen im Bereich von Schwimmbadklimatisierung gesammelt hat. Darüber hinaus sind darin technische Fortschritte integriert, mit denen Ihre Wärmepumpe die definitive Lösung zur Klimatisierung Ihres Schwimmbeckens bietet und somit Ihre jährliche Badesaison verlängert.

WICHTIG
Wir bitten den Kunden oder Installateur dieses Handbuch aufmerksam zu lesen, um:
eine korrekte Installation und Inbetriebnahme zu gewährleisten.
alle Leistungsmerkmale des Geräts kennen zu lernen und alle nötigen Voraussetzungen für den korrekten Betrieb und eine lange Lebensdauer zu berücksichtigen.

BITTE NOTIEREN SIE FOLGENDE DATEN	
INSTALLATIONS-FIRMA	
DATUM	
TELEFON	
MODELL	
SERIENNUMMER	

Stempel des Händlers

Stempel des Installateurs

2. ERGÄNZENDE EMPFEHLUNGEN. Druckgeräterichtlinie (PED-97/23/CE)

A. Installation und Wartung

- Bevor das Gerät installiert, in Betrieb genommen oder gewartet wird, muss sicher gestellt sein, dass das dafür zuständige Personal die Anweisungen und Empfehlungen, die in dem Installationshandbuch des Geräts stehen, sowie die Elemente des Projekts kennt.
- Das Personal, das das Gerät entgegen nimmt, überprüft dieses auf mögliche Transportschäden. Kühlkreislauf, Schaltschrank, Chassis und Gehäuse.
- Es ist untersagt, das Gerät in der Nähe von folgenden Objekten aufzustellen:
  • *Wärmequellen* • *brennbarem Material* • *Gebäudebelüftungen*
- Das Gerät muss von qualifiziertem Personal gemäß den gültigen Normen und Gesetzen installiert, in Betrieb genommen und gewartet werden.
- Während der Installation, Reparatur und Wartung darf nicht auf die Schläuche getreten, bzw. dürfen diese nicht als Stütze usw. verwendet werden; andernfalls können die Schläuche beschädigt werden und das R407C / R410A schwerwiegende Verbrennungen bewirken.
- Während den Wartungsarbeiten am Gerät wird die Zusammensetzung und der Zustand des Gases überprüft sowie das Gerät auf mögliche Ölflecken (Lecks im Kühlkreislauf) untersucht.
- Während den jährlich anfallenden Wartungsarbeiten hinsichtlich der Kreislaufdichte gemäß den Normen überprüfen, ob die Druckregler für Hoch- und Niederdruck korrekt an den Kühlkreislauf angeschlossen sind und den Stromkreis im Störungsfall unterbrechen.
- Vor jeglicher Betätigung oder Eingriff am Kühlkreislauf muss das Gerät unbedingt abgeschaltet und einige Minuten gewartet werden, bevor Manometer angebracht oder Temperaturen gemessen werden. Bestimmte Elemente, wie Kompressor und Schläuche, können hohe Temperaturen und Drucke erreichen, die zu schwerwiegenden Verbrennungen führen können.

B. Störungen

- Jeglicher Eingriff am Kühlkreislauf muss gemäß den gültigen Sicherheitsnormen erfolgen: Auffangen von Kühlflüssigkeiten, Schweißungen mit Stickstoff, usw.
- Jeglicher Schweißeingriff muss von qualifizierten Schweißern durchgeführt werden.
- Für Geräte, die mit R407C / R410A befüllt sind, siehe spezifische Anweisungen in der Betriebsanleitung.
- Schläuche dürfen nur durch Kupferschläuche ersetzt werden, die der Norm NF EN 12735-I entsprechen.
- Lecksuche:
    a. Niemals Sauerstoff oder Trockenluft verwenden, Brand- oder Explosionsgefahr.
    b. Trockenstickstoff oder eine Mischung aus Stickstoff und auf der Kennplatte angegebenem Kühlmittel verwenden.-

Jeglicher Austausch von Elementen gegen solche, die nicht vom Hersteller vorgegeben sind, sämtliche Änderungen am Kühlkreislauf, jeder Ersatz von Kühlmittel gegen eines, das nicht auf der Kennplatte steht sowie jegliche Verwendung des Geräts, die gegen die Einschränkungen aus der Gerätedokumentation verstößt, führen zum Erlöschen der Garantie.

- Alle Informationen müssen im Handbuch des Geräts aufgeführt sein, das während der Installation vorliegen muss.

C. Gas R407C / R410A

- Die Flüssigkeit R407C / R410A ist im Gegensatz zur R22 keine reine Flüssigkeit, sondern eine Zusammensetzung.
- Bei den Kompressoren, die für diese Flüssigkeit zugelassen sind, handelt es sich um spezifische und vorab mit Polyolester-Öl befüllte Geräte.
- Dieses Öl ist im Gegensatz zu Mineralöl sehr hygroskopisch und saugt die Feuchtigkeit der Umgebungsluft sehr schnell auf. Dieser Effekt kann die Schmierleistungen sehr stark beeinträchtigen und mit der Zeit zur Zerstörung des Kompressors führen.

D. Wartungsanweisungen

- Niemals Öl im Gerät nachfüllen; der Kompressor ist mit einem speziellen Öl befüllt, Polyolester (POE), das keine anderen Öltypen verträgt.
- Die Geräte, die zum Befüllen, zum Messen von Drucken, zur Vakuumbildung und zum Auffangen der Flüssigkeit verwendet werden müssen kompatibel sein und dürfen nur für die Flüssigkeit R407C / R410A verwendet werden.
- Das Gewicht des Kühlmittels in der Vorratsflasche muss kontinuierlich überprüft werden. Wenn das Restgewicht weniger als 10% des Gesamtgewichts beträgt, nicht verwenden.
- Beim Neubefüllen:
    - *nicht den Auffüllzylinder verwenden*
    - *eine Waage und eine Flasche mit R-407-C mit Eintauchrohr verwenden*
    - *soviel R-407-C nachfüllen, wie auf der Kennplatte, auf der die Kenndaten des Geräts stehen, angegeben*
- Das Befüllen muss unbedingt im flüssigen Zustand geschehen.
- Im Falle eines Lecks Befüllung abbrechen: restliche Flüssigkeit zum Rycicling auffangen und erneut vollständig befüllen. Das Auffangen, Recycling oder Zerstören von Flüssigkeiten muss gemäß den gültigen Gesetzen des jeweiligen Landes erfolgen.
- Falls der Kühlkreislauf geöffnet wird, muss unbedingt:
    - *so gut wie möglich vermieden werden, dass Umgebungsluft in den Kreislauf dringt.*
    - *der Trockner ausgetauscht werden.*
    - *die „Vakuumanwendung" auf ein Minimum von 0,3 mbar (statisch) eingestellt werden.*

3. EINSATZWARNUNGEN UND BETRIEBSBEDINGUNGEN

A. Sicherheitsanweisungen

Vor jeglichem Einsatz Sicherheitsanweisungen lesen:

WARNUNG

Jegliche, nicht korrekte Manipulation kann zu schweren Verletzungen des Betreibers oder Schäden am Gerät führen.

ACHTUNG

Keine schweren Objekte am Stromanschluss anbringen, nicht daran ziehen, nicht beschädigen, nicht erhitzen und nicht modifizieren. Das Kabel würde beschädigt und es könnte zu Stromstößen kommen bzw. eine Brandgefahr darstellen.	**WICHTIG:** Anschluss gründlich reinigen. Wenn der Anschluss schmutzig ist oder das Kabel nur schlecht eingesteckt werden kann, kann das zu Bränden oder Stromstößen führen.
Niemals Stäbchen, Finger oder andere Objekte in den Luftein-/ausgang stecken. Der Ventilator läuft mit hoher Geschwindigkeit und dies hätte sehr schwerwiegende Auswirkungen.	**AUßERHALB DER ERREICHBARKEIT VON KINDERN AUFBEWAHREN**
Während des Betriebs nicht ein-/ausstecken. Das kann aufgrund von Funken, usw. zu Bränden führen.	Sollte die Einheit kontinuierlich unter anormalen Bedingungen laufen, kann dies zu Bränden oder Schäden führen. Installateur befragen.
Sollte es zu einer Anomalie (Verbrennungsgeruch, usw.) kommen, Einheit stoppen, ausstecken oder Versorgung unterbinden.	Reparatur oder Installation dürfen nicht vom Kunden realisiert werden.
Das Gerät darf keine Wasser- oder Schlammspritzer abbekommen und der Wasserausgang dar nicht an Orten angebracht werden an denen es sehr windig ist.	Gerät nicht mit Wasser reinigen. Das Wasser würde in die Einheit eindringen und die Isolierung beschädigen. Darüber hinaus könnte es zu Stromstößen kommen.
Nicht am Stromversorgungskabel ziehen. Stecker beim Ausstecken gut mit der Hand festhalten. Sollte das Stromkabel abreißen besteht Brandgefahr.	Keine Tiere oder Innenraumpflanzen direkt vor den Luftausgang stehen lassen. Das würde zu Verletzungen der Tiere und Schädigungen der Pflanzen führen.
Sollten Wartungsarbeiten am Gerät erforderlich sein, abschalten und ausstecken oder Stromzufuhr unterbinden. Der Ventilator läuft mit hoher Geschwindigkeit und dies hätte sehr schwerwiegende Auswirkungen.	Wenn davon ausgegangen werden kann, dass das Gerät in einem bestimmten Moment nicht verwendet wird, ausstecken oder Stromzufuhr unterbinden. Es könnten sich Planzenreste und Staub ansammeln und dies wiederum zu einem Brand führen.
Stecker nicht mit feuchten Händen berühren, das würde zu einem Stromschlag führen. Bei Unwetter die Wärmepumpe abschalten, um Schäden aufgrund von Blitzeinschlägen zu vermeiden.	Nicht mit Insektensprays oder anderen brennbaren Sprays auf die Wärmepumpe sprühen. Dies würde zu einem Brand und zur Deformation des Gehäuses führen.
	Anschluss: Kein Massekabel an Gas-, Wasserleitungen, Leuchtfokussierer oder Telefonstecker befestigen. Das könnte einen Brand auslösen.

B. Installationsbedingungen

Einheit nicht in der Nähe einer entzündlichen Gasquelle installieren; es könnte es zu einem Gasleck kommen und das wiederum zu einer Explosion führen.

Je nach Installationsort (feuchter Ort, usw.) muss ein elektrischer Schutz installiert werden, nämlich ein 30 mA Differentialunterbrecher. Andernfalls könnte es zu Stromstößen kommen.	Die Kondensatoren müssen vollständig, vakuum-entleert sein. Andernfalls könnte Wasser vom Gerät tropfen und Komponenten befeuchten bzw. beschädigen.

WARNUNG

Lassen Sie niemals eine Installation beschädigt. Diese könnte Unfälle verursachen und zum weiterem Verfall der Installation führen.	Die Kondensatoren müssen vollständig vakuumentleert sein. Andernfalls könnte Wasser vom Gerät tropfen u. Komponenten beschädigen.
Kompatibilität vom Netz und am Gerät angegebenen Daten überprüfen bevor mit der Installation der Wärmepumpe (WP) begonnen wird.	
Übliche Definfektions-Systeme typ Elektrolyse, chemische Mitteln oder andere, beschädigen die Wärmepumpe und/oder können die Lebensdauern erheblich verkürzen. Solche Anlagen oder Systeme sind deshalb ausschliesslich nach der Wärmepumpe installiert werden.	
Um die optimale Funktionsleistung der Wärmepumpe zu gewährleisten, müssen bestimmte Regeln befolgt werden: **A**. Verwendung von freiem Chor: ≤3 ppm **B**. Brom gesamt: max 6,6mg/l	
Bei der Reinigung des Wärmepumpenfilters zum Filtern vom Schwimmbecken muss die Wärmepumpe ausgeschaltet sein.	

SPEZIFISCHE ANGABEN: Der Betreiber ist verpflichtet, sich mit einer spezialisierten Firma in Verbindung zu setzen, die über Erfahrung im Bereich von Installation und Reparatur von Wärmepumpen verfügt. Der Betreiber darf die Wärmepumpe auf keinen Fall selbst installieren oder reparieren oder es eine andere Person machen lassen.

Die gewöhnliche Betriebstemperatur des Geräts schwankt im Allgemeinen zwischen 10°C und 35°C.

4. DESCRIPTION OF THE HEAT PUMP

A. Technical characteristics

- The calculation of power has been done with an outdoor air temperature of 14 ºC, a water temperature of 24 ºC and 70% humidity.

- Operational temperature limits:
  - *Outdoor minimum air temperature: 5°C*
  - *Maximum temperature of pool water: 36°C*

- Maximum inlet water pressure 3,5 bar.

Modell	Wichtigste technische Daten							
	Heizung Kapazität (W)	Heizung Nennleistung (W)	Heizung Angegebene Währung (A)	Leistungsaufnahme (V/PH/Hz)	Geräuschpegel [dB (A)]	Wasser fließen (m^3/h)	In\ heraus Rohr Größe (mm)	Dimension (mm)
ZH-35YC	5000	1080	4.8	220/1/50	48	≥2.0	50	930*265*500
ZH-52YC	8500	1550	6.8	220/1/50	51	≥3.0	50	1080*280*550
ZH-72YC	10000	2200	9.7	220/1/50	52	≥4.0	50	1080*280*550

B. Innenaufbau

5. INBETRIEBNAHME DER WÄRMEPUMPE

A. Installationsregeln

Der Aufstellungsort des Geräts muss bestimmten Kriterien entsprechen:

- Das Gerät muss auf eine feste Unterlage befestigt werden (aus Beton oder Fahrgestell aus Hartstahl) und vor Überschwemmungsgefahren geschützt sein.
- Das Gerät muss außen installiert werden und darf nicht direkter, künstlicher Hitzequelle ausgesetzt werden.
- Um das Gerät muss Freiraum gelassen werden, mindestens 1 m im vorderen Bereich und mindestens 0,5 m im hinteren und seitlichen Bereich.
- Der durch den Propeller erzeugte Luftstrom darf nicht in Richtung Arbeitsbereiche (Fenster, Türen,...) zielen.
- Der minimale Abstand zwischen Wärmepumpe und Schwimmbeckenrand muss mindestens 3,5 m betragen. (Elektrotechnische Bestimmungen für Niederspannung ITC-BT-31).
- Die elektrischen und hydraulischen Anschlüsse müssen gemäß den gültigen Normen (NF C 15 100, CE 1 364) realisiert werden. Die Anschlusskanäle müssen fest angeschlossen, also fixiert sein.

B. Hydraulische Anschlüsse

Wasserein- und -ausgänge des Schwimmbeckens mit PVC 50/38 Rohrleitungen am Ein- und Ausgang der Wärmepumpe anschließen. Der Anschluss kann direkt oder mit einem By-Pass am Filterkreislauf realisiert werden, nach dem Filter und vor der Wasserbehandlung.

Das Gerät ist mit zwei dreiteiligen Verbindungsstücken, D-50 PVC, zwei Mischadaptern, 50-40x1 1/2" PVC, und je nach Angebot zwei Schlauchadaptern, NPT 1 1/2"-38, ausgestattet. Bei Anlagen mit D-50 Rohrleitungen genügt die Montage der dreiteiligen Verbindungsstücke (Foto 1). Bei Anlagen mit D-38 Rohrleitungen müssen darüber hinaus die Mischadapter und die D-38 Schlauchadapter angebracht werden (Fotos 2 und 3).

foto 1

foto 2

foto 3

Sobald die erforderlichen Teile montiert sind, werden die Ein- und Ausgänge angeschlossen.

C. Elektrischer Anschluss

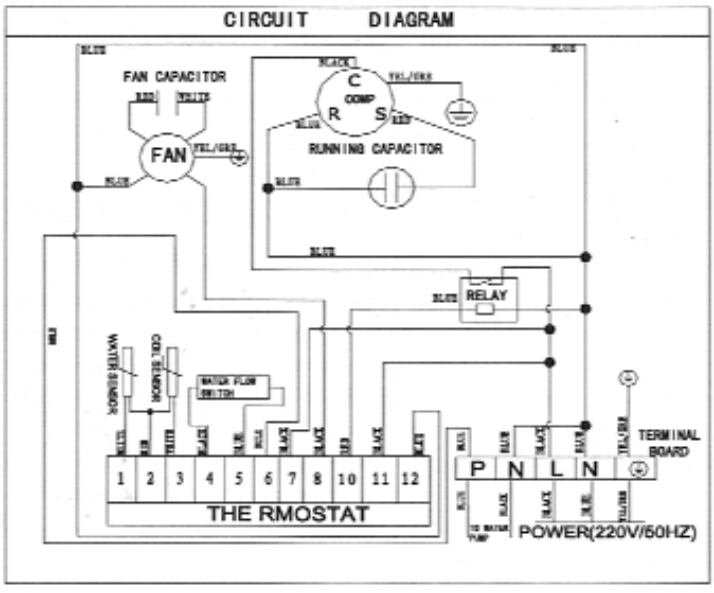
- Die Stromversorgung der Wärmepumpe sollte vorzugsweise aus einem eigenen Kreislauf stammen, der über regelnde Schutzkomponenten verfügt (im oberen Bereich: Schutz durch 30 mA FI-Schutzschalter) und einen Thermoschalter.
- Die elektrische Installation muss von einem qualifizierten Fachmann (Elektriker) durchgeführt werden gemäß den im Installationsland gültigen Besti mmungen und Normen.
- Der Kreislauf der Wärmepumpe muss an einen Sicherheitserdungskreislauf gekoppelt sein im Bereich des Anschlussblocks .

· Die Kabeln müssen korrekt installiert werden, so dass sie keine Interferenzen bewirken (Schritte in den Kabelkanälen).
· Die Wärmepumpe ist für einen allgemeinen Versorgungsanschluss mit Erdung ausgelegt.
• Kabelquerschnitt. Dieser Querschnitt ist indikativ und muss entsprechend den Erfordernissen und Bedingungen der Installation angepasst werden.

Schwimmbad Wärmepumpe				
Unit Modell		ZH-35YC	ZH-52YC	ZH-72YC
Heizleistung (2)	kW	5.5	8.5	10.5
Heizleistung (1)	kW	5	8	10
Leistungsaufnahme	kW	1.1	1.7	2.1
aktuell	A	5.3	8.1	10
Stromversorgung	V/P/Hz	220v/1/50HZ		

D. Elektrisches Schaltbild der Wärmepumpe

Siehe Anhang 1 für elektrische Diagramm anzeigen.



E. Beschreibung und Funktion des Reglers

Handbuch des NA6888/NA6888W

Zusammenfassung der Hauptfunktionen und technischen Daten

Hauptfunktionen: Der Regler ist die spezielle Kontrollvorrichtung der Wärmepumpe und enthält 2 Temperatursensoren (Wasser- und Außentemperatur), zwei Steuerausgänge (Kompressor und Abtauvorrichtung) und einen Eingang für das Alarmsignal (zum Schutz vor Hoch- bzw. Niederdruck). Nachfolgend sind die Hauptfunktionen aufgezählt.

Steuerung und Anzeige der Temperatur: Kann die Temperatur des Wassertanks sowie die Außentemperatur anzeigen und die Temperatur des Wassertanks innerhalb der maximalen und minimalen Grenzwerte steuern.

Automatische Abtau-Kontrolle: Umfasst eine logische Kontrolle des Abtau-Systems für ein optimales Design der Wärmepumpe und kann mit grosser Effizienz abtauen um die Funktionalität auch bei niedrigen Temperaturen zu garantieren. Es können verschiedene Abtau-Arten festgelegt werden: Durch einen 4-Wege-Ventil (wenn im entsprechenden Modell vorhanden), oder durch Zwangskühlung, sprich Ventilation.

Außenalarm: Ein Eingang für einen Außenalarm, der fünf verschiedene Betriebsarten zulässt: immer aktiviert; immer aktiviert und fest; immer inaktiv; immer inaktiv und fest und Zutritt verweigert.

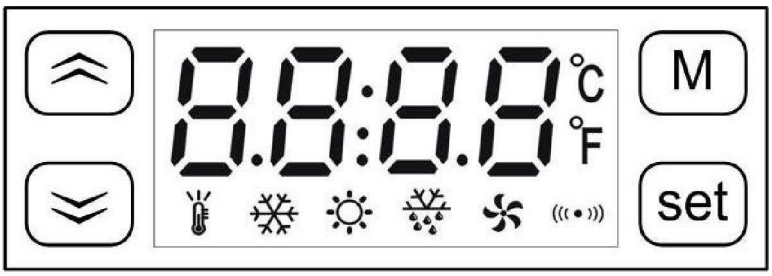
Anderes: Es können die minimalen und maximalen Temperaturen festgelegt werden, die Richtung des 4-Wege-Ventils, der verzögerte Start zum Schutz des Kompressors, das Alarmsignal durch Fehler am Temperatursensor, usw.

Wichtigste technische Daten:

- Anzeige der Temperaturspanne: -50/150 °C (das Intervall beträgt 0,1 °C)
- Einstellbare Temperaturspanne: -45/145 °C (das Intervall beträgt 0,1 °C)
- Anschlussspannung: AC 220 V ± 10% oder AC 380 V ± 10% 50 Hz (siehe Anschlussplan)
- Arbeitsumgebung: Temperatur, -20 Cº / 50 Cº; Feuchtigkeit, <_ 85%
- Kontaktleistung des Relais: 2 A/380 V AC (rein resistive Last)
- Temperatursensor: NTC R25 = 5 k92, B (25/50) = 3470 K
- Ausführungsstandard: Q/320585 XYK 01-2004 (NA8824-HTD)

Betriebsanweisungen

Bedienfeld



Bedeutung der Symbole auf dem Bedienfeld

Nachfolgend sind die Funktionen der LED des Bedienfelds dargestellt:

Symbol	Bennenung	Licht	Blinken
	Temp Einstellung	In modus Temp Einstellung	-
	Kühlen	Kühlen	Bereit zum Kühlen im Modus verzögerter Start zum Schutz des Kompressors
	Heizen	Heizen	Bereit zum Heizen im Modus verzögerter Start zum Schutz des Kompressors
	Abtauen	Abtauen	Trpfen oder im Modus verzögerter Start zum Schutz des Kompressors
	Ventilator	Ventilator auf	-
	Alarm	-	Im Alarmmodus

Bedeutung der LED Bildschirmanzeigen

Der LED Bildschirm zeigt normalerweise die Temperatur an. Wird "SHr" angezeigt, bedeutet es, dass der Temperatursensor kurz ist, während "OPE" bedeutet, dass der Temperatursensor offen ist. Im Alarmmodus erscheinen abwechselnd die Temperatur und der Alarmcode (Axx).

Nachfolgend sind die Codes dargestellt:

Code	*Bedeutung*	*Beschreibung*
A11	Außenalarm	Unterdruckalarm
A12	Außenalarm	Hochdruckalarm
A15	Außenalarm	Wasserfluss Alarm (zu wenig Durchfluss von der Filterpumpe)
A21	Fehler Temperatursensor	Offen oder kurz (zeigt "OPE" oder "SHr" an))
A22	Fehler Verdunstersensor	Offen oder kurz (zeigt "OPE" oder "SHr" an, wenn die Taste "↓" gedrückt wird)
A99	Testzeit geschafft	Wenn die Testzeit F87 eingestellt wurde, aktiviert der Alarm wenn die angesammelte Betriebszeit die Testzeit übersteigt, der Regler funktioniert dann nicht.

Temperatureinstellung

"Set" Taste mindestens 2 Sekunden gedrückt halten und danach Temperatureinstellmodus wählen. Der LED Bildschirm zeigt die Einstelltemperatur an. Danach kann der Parameter anhand der Tasten " ▲ " oder " ▼ " geändert werden. (" ▲ " ergänzt 0,1 C° und die Taste " ▼ " nimmt 0,1 °C weg; hält man die Tasten länger als 0,5 Sekunden gedrückt kann die Temperatur in schnelleren Schritten erhöht bzw. gesenkt werden). Nach der Einstellung erneut "Set" drücken und danach Parametereinstellmodus verlassen (Die Reichweite der Temperatureinstellung ist durch die Parameter F13 und F14 begrenzt. Siehe Abschnitt erweiterte Funktionen) Beim Drücken der Taste "M" während des Einstellvorgangs, wird die Operation abgebrochen und das Programm verlassen, ohne dass der eingestellte Wert gespeichert wurde.

Ablesen der Temperatur am Verdunstersensor

Bei Anzeige der aktuellen Temperatur Taste " ▼ " drücken und der Regler zeigt die Abtautemperatur an. Taste " ▼ " loslassen und es erscheint wieder die aktuelle Temperatur.

Erweiterte Funktionen

Taste 'M' 5 Sekunden lang gedrückt halten. Wurde ein Passwort festgelegt erscheint das Wort „PAS" auf dem LED Bildschirm und fordert zur Passworteingabe auf. Es können die Tasten " ▲ " und " ▼ " zur Passworteingabe verwendet werden. Ist das Passwort korrekt, erscheint auf dem LED Bildschirm der Parametercode. Taste " ▲ " oder " ▼ " zur Auswahl des Parametercodes verwenden. Durch Drücken der Taste "Set" kann der Parameterwert nach der Auswahl angezeigt werden. Hier Tasten " ▲ " oder " ▼ " verwenden, um Parameter einzustellen (wird die Taste gedrückt gehalten sinkt oder steigt der Wert schneller) und dann Taste „Set" drücken, um zum Parameteranzeigemodus zurückzukehren, nachdem die Einstellung beendet ist. Durch Drücken der Taste „M" kann man den Parametereinstellmodus verlassen werden, wenn der Parametercode angezeigt wird und das Drücken der Taste 'M" bedeutet, dass die Aktion gelöscht wird wenn man sich im Parametereinstellmodus befindet und der Parameter wird nicht geändert.

Nachfolgend sind die Parametercodes abgebildet:

Klassification	Code	Parameters	Reichweite	Fabrik-Einstellwerte	Einheit	Beobachtungen
Temperatur	F11	Temperatureinstellung	F14 – F13	28	℃/°F	Der Einstellbereich liegt bei F13 und F14 begrenzt
	F12	Temperaturunterschied	0.1 – 20	1.0	℃/°F	Die Steuerung der Unterschied in der Temperatur. Siehe Temperaturregelung
	F13	Max.Temperatureinstellung	-58 - 302	35	℃/°F	Der Regler verfolg zwinged die Regel F14<F11<F13. Falls ein Parameter nicht eingestellt werden kann, lieg das daran, dass er durch einen anderen Parameter begrenzt wird. Es müssen zuerst die anderen Parameter eingestellt werden.
	F14	Min.Temperatureinstellung	-58 – 302	10	℃/°F	
	F17	Automatischer Modus Temperaturdifferenz	3 - 20	3	℃/°F	Nur wenn F17<F12,F17=F12
	F18	Verdampferfühler Kalibrierung	-20 – 20	0.0	℃/°F	Anpassung Auslenksensor Verdampfer
	F19	Wasser Tasterkalibrierung	-20 – 20	0.0	℃/°F	Anpassung Umleitung von Wasser-Sonde
Kompresseur	F21	Kompressorverzögerungszeit	0 -- 10	3	min	
	F29	Kompressormodus	COOL / HEAT /C/H	HEAT	-	COOL: Külhlen HEAT: Heizen C/H : Auto
Abtauen	F31	Starttemperature Abtauen	-20 – 80	-2 / -1 / 0	℃/°F	Je nach Modell
	F32	Endtemperatur Abtauen	0 – 100	10 / 20	℃/°F	Je nach Modell
	F33	Endzeit beim Abtauen	1 – 999	5 / 10	min	Je nach Modell
	F34	Troftzeit	Off, 1 – 99	10	min	Off significa sin desescarche
	F37	Abtauungsart	0 – 1	0 / 1	-	0: Erzwungene Ventilzación 1: 4-Wege-Ventil

Wasserpumpe (nur bei sep. Pumpe für diese Einheit – Ansteuerung über die Wärmepumpe)	F40	Wasserpumpe	0 – 1	1	-	0: Aus Wasserpumpe 1: Auf Wasserpumpe
	F41	Wasserpumpe beginnt rechtzeitig vor dem Kompressor	1 – 10	3	min	
	F42	Wasserpumpe hält die Zeit nach dem Kompressor	0 – 10	3	min	
	F43	Zeit zwischen den Kontrollen der Wasserpumpe	OFF 1 – 99	60	min	
	F44	Zeit Betrieb der Wasserpumpe Testmodus	OFF 1 – 10	5	min	
Alarm	F50	Externe Alarm	3	3	-	3: auf alarm, nicht festgelegt
	F51	Externe Alarm	3	3	-	3: auf alarm, nicht festgelegt
	F52	Externe Alarm	3	3	-	3: auf alarm, nicht festgelegt
	F59	Audio Alarmdauer	OFF, 0.1 -- 10, On	OFF	min	Off: kein Ton On: Mit Ton, bis Sie eine Taste drücken
Uhr RTC	F60	RTC-Uhrzeiteinstellung	00:00—23:59	-	-	
	F61	Start Zeitraum 1	00:00—23:59 OFF	05 : 00	-	OFF ohne Programmierung
	F62	Final Zeitraum 1	00:00—23:59 OFF	07 : 00	-	
	F63	Start Zeitraum 2	00:00—23:59 OFF	16 : 00	-	
	F64	Final Zeitraum 2	00:00—23:59 OFF	18 : 00	-	
	F65	Start Zeitraum 3	00:00—23:59 OFF	22 : 00	-	
	F66	Final Zeitraum 3	00:00—23:59 OFF	00 : 00	-	
	F69	Betriebsart	0/1	0	-	0 : Automatische 1 : Wirtschaftliche
	F80	Passwort	OFF 0001 -- 9999	OFF	-	OFF Kein Passwort 0000 Löschen Passwort
System Einstellung	F81	Tª Einheit	C/F	C	-	C: Celsius F: Fahrenheit
	F85	Anzeige der verstrichenen Betriebszeit	-	-	Stunden	
	F86	verstrichenen Betriebszeit wieder herstellen	-	-	-	
	F87	Testzeit	OFF 1 -- 9999	OFF	Stunden	Die Maschine wird, wenn der Anschlag akkumulierte Zeit ist größer die Zeit der Prüfung und für "A99". OFF zeitlos Test
	F98	Reserviert				
Test	F99	Autotest	**Mit dieser Funktion können alle Relais wieder anziehen, und nutzen Sie bitte nicht, wenn die Steuerung läuft!**			
	End	Verlassen				

Grundlegende Funktionsprinzipien

Temperatursteuerung

Der Regler verfügt über zwei Temperatursteuerungsmodi: Kühlen und Heizen (F29). Der Temperaturkontrollpunkt wird mit Hilfe der "Temperatureinstellung" (F11 oder kurzfristiges Drücken der Taste "Set" zum Einstellen) und der "Differenztemperatur" gesteuert (F12). Im Kühlmodus, beginnt der Regler zu kühlen, wenn die Temperatur an der Temperaturanzeige höher ist als die "Temperatureinstellung + Temperaturdifferenz" und hört auf zu Kühlen, wenn die Temperatur niedriger ist, als die "Temperatureinstellung - Temperaturdifferenz".

Im Heizmodus, beginnt der Regler zu heizen, wenn die Temperatur an der Temperaturanzeige niedriger ist als die "Temperatureinstellung - Temperaturdifferenz" und hört auf zu heizen, wenn die Temperatur höher ist, als die "Temperatureinstellung + Temperaturdifferenz".

Kompressorverzögerungszeit

Die Kompressorverzögerungszeit wird durch F21 festgelegt, zum Beispiel 3 Minuten. Der Regler beinhaltet einen „Zeitmesser zum Stoppen des Kompressors" der beginnt die Zeit zu messen, wenn der Kompressor anhält. Zuerst überprüft das Programm den Zeitmesser bevor es den Kompressor wieder startet.

Das Programm startet den Kompressor sofort, wenn der Zeitmesser 3 Minuten erreicht. Erreicht der Zeitmesser die 3 Minuten nicht, beginnt es erneut wenn der Zeitmesser die 3 Minuten erreicht hat. So kann gewährleistet werden, dass die Startsequenz nach Halt mehr als 3 Minuten beträgt und verhindert werden, dass der Kompressor durch häufiges Neustarten beschädigt wird.

Darüber hinaus startet der Regler den Kompressor erst 3 Minuten nach Einschalten des Stroms. So ist der Kompressor auch geschützt, falls es einen Stromausfall gibt und danach wieder Strom fließt.

Funktionsprinzipien der automatischen Abtauvorrichtung

Zuerst misst der Regler die Temperatur des Sensors der am Verdunster angebracht ist. Ist die Temperatur niedriger als die "Abtaustarttemperatur", beginnt der Regler die Abtauautomatik zu aktivieren und sobald das Abtauen abgeschlossen ist, startet er die Heizung. Darüber hinaus überwacht der Regler die Temperatur des Sensors während der normales Aufheiz-Phase und entscheidet ob es notwendig ist abzutauen, je nach dem wie lange der Sensor durchgehend im Modus Minimaltemperatur war. Anders ausgedrückt, der Zeitmesser der Abtauautimatik beginnt zu zählen, wenn die Temperatur des sensors niedriger ist, als die "Abtaustarttemperatur" und aktiviert das Abtauen, wenn der Zeitwert die "Abtaustartzeit" erreicht.

Der Zeitmesser kehrt auf Null zurück, wenn die Temperatur des Sensors höher ist, als die "Abtaustarttemperatur" und beginnt die Zeit erneut zu zählen, wenn die Temperatur wieder niedriger ist als die "Abtaustarttemperatur". Anders ausgedrückt, der Wert des Abtau-Zeitmessers zeigt die Zeit an, die der Sensor durchgehend Minimaltemperatur hatte.

Der Regler aktiviert den Kompressor und das 4.-Wege-Ventil (wenn vorahanden je nach Modell) nach dem Abtauen. Der Regler kann den Abtaueffekt anhand des Temperatur-Sensors überprüfen. Erreicht die Temperatur die "Abtauabbruchtemperatur", unterbricht der Regler die Abtaufunktion. Übersteigt die Abtauzeit die "maximale Abtaudauer", erzwingt der Regler einen Abtaustopp.

Kontrolle der Filtrationspumpe (auch Wasserpumpe genannt)

Die Wärmepumpe steuert den Betrieb der Wasserpumpe, sofern diese an die Wärmepumpe angeschlossen wurde. Die Wärmepumpe startet die Wasserpumpe alle 60 Minuten während 5 Minuten um die Wassertemperatur zu prüfen. Diese Funktion kann mit Hilfe der Parameter F43 und F44 modifiziert werden.

Außenalarm

Der Regler kann einen Schaltwert anschließen als externe Alarmquelle (Pin 4, 5) (Pin 13, 14) (Pin 14, 15). Wird der externe Alarm aktiviert, so stoppt der Regler, zeigtden Alarmcode "A11", "A12", "A15" und gibt ein Alarmsignal aus. Das externe Alarmsignal beinhaltet 1 Modus (F50,F51,F52):

·3: immer inaktiv, nicht fest

Testzeit

Es ist möglich eine Testzeit festzulegen (F87). Der Regler kann die Funktionszeit ergänzen sobald das Gerät wieder eingeschaltet wird. Wenn die angesammelte Betriebszeit die Testzeit überschreitet, stoppt der Regler und zeigt den Alarmcode "A99". Wenn keine Testzeiterwünscht ist, F87 auf "OFF" stellen. Es kann auch die Taste F86 verwendet werden, um die verstrichene Betriebszeit zu löschen und um es erneut zu benutzen. Der Parameter F85 kann verwendet werden, um die verstrichene Betriebszeit desReglers (Stunde) zu ermitteln.

Passwort

Es ist möglich ein Passwort festzulegen, wenn vermieden werden möchte, dass andere Personen die Parameter ändern. Wenn bereits ein Passwort festgelegt wurde, fordert der Regler zur Passworteingabe auf. Nach 5 Sekunden langem Drücken der "M" Taste muss das korrekte Passwort eingegeben werden und im Anschluss können die Parameter eingestellt werden. Ist kein Passwort nötig, kann F80 auf "OFF" gestellt werden. Sorgfältig sein und Passwort nicht vergessen, ansonsten ist kein Zutritt zum Einstellmodus möglich.

6. VERFAHREN ZUR INBETRIEBNAHME DES GERÄTS

Betriebsbedingungen der Wärmepumpe

- Die Mindenst-Außentemperatur muss höher als +5°C sein.
- Die Wärmepumpe ist mit einem Abtau-Wärmeregler ausgestattet, der sicherstellt, dass der Kompressor stoppt und das Abtausystem funktioniert.
- Während der Reinigung des Wärmepumpenfilters muss die Pumpe UNBEDINGT abgeschaltet sein.

Vor jeglicher Inbetriebnahme ist folgendes zu überprüfen:

- die korrekte Befestigung der hydraulischen Anschlüsse (Eingang / Ausgang des Austauschers)
- die korrekte Befestigung der elektrischen Kabel an die Anschlussklemmen. Schlecht verbundene Klemmanschlüsse können zum Erhitzen des Anschlussblocks führen.
- dass es im Bereich der Austauscher-Anschlüsse keine Wasserlecks gibt.
- die Isolierung aller elektrischen Kabel vor Blech oder Metall, das diese beschädigen könnte.
- die Erdung der Wärmepume.
- die Stabilität und der Stand des Geräts (zur Entsorgung von Kondenswasser).
- dass sich keine Werkzeuge oder komischen Objekte im Gerät befinden.

Einstellarbeiten an der Wärmepumpe bei Erstbetrieb

1. Filtration starten, damit das Wasser aus dem Schwimmbecken ins Innere des Austauschers der Wärmepumpe zirkuliert. Es ist äußerst wichtig, dass die Filteranlage vor der Wärmepumpe startet.
2. Spannung an Wärmepumpe anlegen. Thermoschalter aktivieren.
3. Gewünschte Temperatur einstellen (5.E. Beschreibung und Funktion des Reglers).
4. Der Installateur muss den By-Pass entsprechend dem Wasserdurchfluss einstellen und dann während der Aufheizphase nichts unternehmen. (Nur erforderlich, wenn die Umwälzleistung der Filterpumpe deutlich höher ist, als empfohlen.)

WICHTIG

Die Wärmepumpe darf nur in Betrieb sein, wenn die Wasserpumpe (=Filtrationspumpe) läuft. Es dürfen also keine Timer oder Programme zwischen geschaltet werden, die die Reinigungspumpe abschalten und die Wärmepumpe möglicherweise nicht.

Die Wärmepumpe benötigt mehrere Tage bis die gewünschte Temperatur erreicht ist: Das ist absolut normal.

7. ABSCHALTVERFAHREN FÜR WINTERSAISON

- Filterpumpe abschalten
- Wasserschlüssel 2 und 3 am By-Pass schließen
- Wasserschlüssel 1 vollständig öffnen
- Austauscher (=Kondensator) entleeren, damit er nicht durch Eisbildung / Frost beschädigt wird; hierzu Wasser-Ein- und -Ausgang der Wärmepumpe abmontieren.
- Sobald der Kondensator vollständig entleert ist, Anschlüsse montieren.
- Anschlüsse der Wärmepumpe überprüfen, um das Eindringen von Fremdkörpern zu verhindern.

8. GEWÄHRLEISTUNG

Die Gewährleistung für die gesamten Bauteile beträgt 2 Jahre.

Einschränkungen:

- Für Fehler bei der Vorbereitung auf die Winterzeit gibt es keinerlei Ansprüche. Bei Entfernen, Unterdrücken oder Verändern einer der Sicherheitskomponenten erlischt jeglicher Anspruch.
- Ein Installationsfehler aufgrund der Tatsache, dass die Angaben dieses Handbuchs nicht berücksichtigt wurden, führt zum Erlöschen aller Ansprüche.

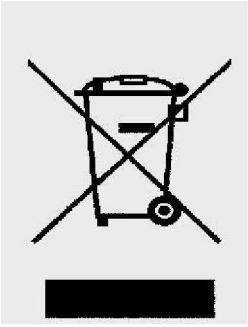
9. WARTUNGSANWEISUNGEN

Dieses Verfahren muss zwingend von einer qualifizierten Fachkraft durchgeführt werden.
Es wird mindestens ein Mal im Jahr durchgeführt und beinhaltet verschiedene Tätigkeiten:

- Reinigung des hinteren Verdunsters mit Hilfe eines dünnen Pinsels und einem Schuss sauberen und chlorfreien Wassers
- Überprüfen der Sollwerte und Betriebspunkte des Geräts
- Überprüfung von Sicherheitsmechanismen
- Staubentfernung am elektrischen Schaltkasten
- Überprüfung der Erdungsanschlüsse
- Gasdrucküberprüfung

10. RYCICLING DES PRODUKTS

Dieses Gerät beinhaltet ein Kühlgas in Flüssigzustand und elektrische Komponenten. Wenn die Wärmepumpe ausgedient hat, muss sie von einer dafür zugelassenen Firma abgebaut oder kann an der von den örtlichen Behörden bestimmten Stelle abgegeben werden



In Bezug auf die Herstellung des Produkts und den korrekten, umweltfreundlichen Umgang bei der Produktentsorgung wurden eine Reihe Normen festgelegt, die zu beachten sind und die darauf abzielen die Abfallmenge an elektrischen und elektronischen Geräten und die Gefahren der Komponenten zu redu-zieren; die zur Wiederverwertung der Geräte anregen; in denen die Abfälle bewertet sind und eine geeig-nete Verwertung festgelegt ist, die versucht die Wirksamkeit des Umweltschutzes zu verbessern.

Darüber hinaus zielen diese Normen darauf ab, das Umweltverhalten aller Personen und Firmen, die mit dem Gerät zu tun haben, zu verbessern, wie Hersteller, Händler, Betreiber, Einzelpersonen und Unternehmen, die direkt mit der Müllverwertung dieser Geräte zu tun haben.

Seit 13. August 2005 gibt es zwei Rückgabemöglichkeiten, wenn dieses Gerät entsorgt werden soll:

- Wenn ein gleichwertiges Gerät oder eines mit den gleichen Funktionen gekauft wird, kann das alte Gerät, ohne Aufkosten, während des Kaufs beim Händler zurückgegeben werden.
-Ansonsten Abgabe bei der von den Behörden vor Ort bestimmten Stellen.

Wir übernehmen die Kosten der Entsorgung.

Die Apparate sind mit einem Etikett mit dem Symbol eines „durchgestrichenen Abfallcontainers mit Rädern" versehen. Dieses Symbol gibt an, dass es sich um Sondermüll handelt, und nicht um gewöhnlichen städtischen Müll.

Unsere Produkte bestehen aus Materialien und Komponenten hoher Qualität, die umweltfreundlich sind und wieder benutzt oder recycelt werden können. Dennoch sind die verschiedenen Teile, aus denen dieses Produkt besteht, nicht biologisch abbaubar, deshalb können sie nicht einfach weggeworfen werden.

PVC

Der meist verwendete Weichmacher bei den PVC Anwendungen ist DEHP (Diethylhexylphthalat). Verschiedene Labors haben Untersuchungen durchgeführt, die bestätigen, dass dieser Stoff absolut keine Gesundheitsrisiken birgt in den Konzentrationen der Fertigprodukte (siehe u. a. Berichte von BUA und BGA, Deutschland). Die Untersuchungsergebnisse gemeinsam mit den Daten aus Biodegradationsstudien bestätigen, dass DEHP für die Umwelt nicht gefährlich ist. Alle Zusätze, die mit den PVC Produkten verwendet werden und die auch für Nahrungsmittelanwendungen auftauchen sind sowohl in Spanien als auch europaweit vollständig, gesetzlich geregelt.

In Europa die Europäische Richtlinie 90/128/UE, nachfolgend abgeändert durch die Richtlinie 95/3/UE. In Spanien die königlichen Anordnungen 1125/1982 vom 30.05.82, bestätigt durch 1042/1997 vom 27.06.97.

Die moderne Technologie, die seit Jahren in PVC Herstellungswerken eingesetzt wird, untermauert, dass diese Produkte keinerlei Gefahr für die Umwelt darstellen, die Studien über den Lebenszyklus beweisen, dass die Auswirkungen auf die Umwelt gleich oder geringer sind als andere Materialien.

***TITANIUM** Auswirkungen auf die Gesundheit. Titanium und Titaniumdioxid sind gering toxisch. Werden die menschlichen Lungen durch Einatmen exzessiv Titaniumdioxid ausgesetzt verändern sie sich leicht.*

***Auswirkungen bei zu hoher Dosis Titaniumpulver**. Das Einatmen des Pulvers kann zu Spannungen und Schmerzen im Brustkorb führen, Husten und Atembeschwerden. Der Kontakt mit der Haut und den Augen führt zu Irritationen. Eindringmöglichkeiten: Einatmen, Haut-, Augenkontakt.*

***Karzinogenität.** Die internationale Krebsforschungsagentur IARC hat Titaniumdioxid in Gruppe 3 aufgenommen (der Stoff ist nicht klassifizierbar in Bezug auf die Karzinogenität beim Menschen).*

***Umweltauswirkungen.** Gering toxisch. Es sind keine negativen Auswirkungen von Titanium auf die Umwelt dokumentiert.*